

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-154678

(43)Date of publication of application : 30.11.1981

(51)Int.Cl.

G01R 31/02

(21)Application number : 55-
058893

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing :

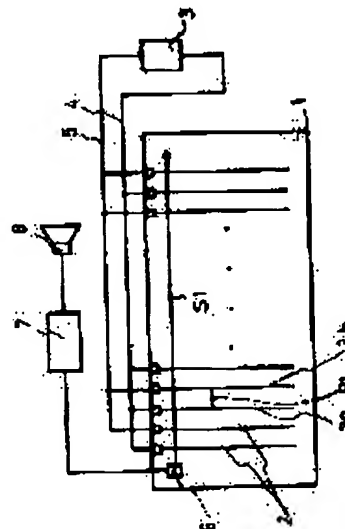
30.04.1980 (72)Inventor : URADE TOSHINORI

(54) INSPECTION METHOD FOR CONDUCTOR PATTERN

(57)Abstract:

PURPOSE: To detect the existence of short-circuit and disconnection in a conductor pattern by a method wherein a voltage is applied to a conductor pattern, and said pattern surface is scanned by means of a magnetic head to draw out signals.

CONSTITUTION: A plurality of thin-line electrodes 2 are arranged on a glass substrate 1 at equal intervals and alternately divided into two electrode groups, which are connected with connecting wires 4 and 5 respectively. The connecting wires 4 and 5 are connected with an AC, DC or pulse supply source 3 (in the present example, an AC supply source having an audio frequency of several hundredW several thousand Hz). A magnetic head 6 moves in the direction of an arrow S1 to draw out outputs. The outputs of the head 6 are amplified in an amplifier 7 to drive a speaker 8. If there is a short-circuit P1 between adjacent electrodes 2a and 2b, an AC current flows, and a magnetic field is generated. Consequently, the magnetic field at the point P1 is detected and outputted as a sound from the speaker. Thereby, the short-circuited portion can be confirmed. In addition, reversing the constitution permits the disconnection portion to be confirmed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision
of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

13-13-02 16:51

3/ 5

58733399. 検査

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-154678

⑬ Int. Cl.
G 01 R 31/02

識別記号

庁内整理番号
7807-2G

⑭ 公開 昭和56年(1981)11月30日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 導電パターン検査方法

⑯ 特 願 昭55-58893
⑰ 出 願 昭55(1980)4月30日
⑱ 発 明 者 浦出俊則川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内
⑲ 出 願 人 富士通株式会社
川崎市中原区上小田中1015番地
⑳ 代 理 人 弁理士 井桁貞一

明 細 書

1. 発明の名称

導電パターン検査方法

2. 特許請求の範囲

絶縁基板上に近接配置された多数の導電パターンの間にあるいは間隙を検査する方法であつて、検査する導電パターン間あるいは各導電パターン間に対して電圧を印加する電極と、該印加電圧によつて導電パターンに流れる電流で生じる磁界を検出する磁気ヘッドとを設け、該磁気ヘッドからの出力の有無をもつて前記導電パターン間互いの間隙あるいは導電パターンの断絶を検出するようにしたことを特徴とする導電パターン検査方法。

3. 発明の利便を説明

本発明はマスプロシミュレーションの電極、プリントの回路などのような導電基板上に近接配置された多数の導電パターンの間にあるいは間隙を検出する方法に関するものである。

一般にこのような導電パターンの検査には目視、顕微鏡観察、X線による導電テストなどの方法

が知られている。しかしながらこのような検査方法では多大の作業時間と人手を要し、また目視などでは検査者の疲労やミスも多く、見逃しなどの検査ミスを招くという問題を呈じていた。

本発明は前述の点に鑑みたるもので、その目的は絶縁基板上に近接配置された多数の導電パターンの間にあるいは間隙を容易かつ迅速、且つ正確に検査する方法を提供することであり、その特徴は絶縁基板上に近接配置された多数の導電パターンの間にあるいは間隙を検出するに際し、検査する導電パターン間あるいは各導電パターン間互いの間隙に電圧を印加する電極と、該印加電圧によつて導電パターンに流れる電流で生じる磁界を検出する磁気ヘッドとを設け、該磁気ヘッドからの出力の有無をもつて前記導電パターン間互いの間隙あるいは各導電パターンの断絶を検出するようにしたところにある。

以下本発明の検査例をマスプロシミュレーションの電極検査に適用した場合について図面を参照して説明する。

18-12-05:15:51

6/ 6

特開昭56-154878(3)

第1図および第3図は本発明をガス放電型パネルの感度増進装置に適用した場合の回路図を説明するための図である。第2図は本発明をガス放電型パネルの感度増進装置に適用した場合の回路図を説明するための図である。

1, 5, 11: ガラス基板、2, 10, 14: 電極、3: 真空管、4, 5, 11, 13, 15, 16: 電源、6: 放電ヘッド、7: 増幅器、8: スピーカ、21, 22: 磁気ヘッド、21~24: 磁気ヘッド走査方向、25: 磁気ヘッド

代理人 井 野 貞

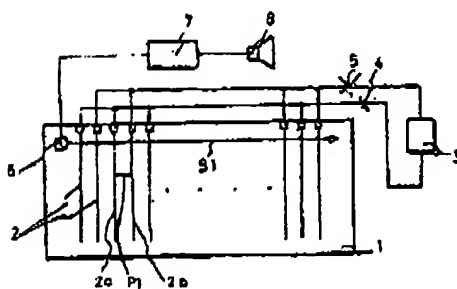
ガス放電型などの回路図を用いたり、レコードで記録するなどの方法で送り出すこともできる。さらに放電ヘッドからの出力を増強して自動的に不良品検出装置などで不良品を検出することも可能である。また電極や電極間の引出し線路に応じて、電極を共通接続する方法として校正用コネクタ、増幅用ベーストあるいは放電型パネルなどを用いることができる。なお回路の構成例では放電ヘッドを併用して電極上を走査したが、電極を移動することも可能である。

以上の説明から明らかなように本発明は感度増進装置に適用された多数の電極間の回路や電極間の距離を制御する装置、回路図に適用することにより、電極間の距離、電極間の距離の向上などによって有効である。

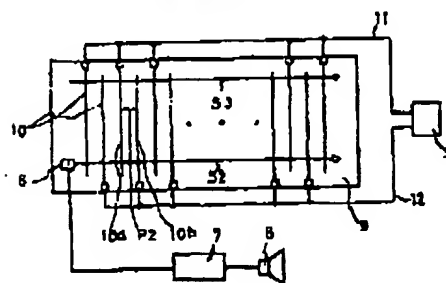
なお本発明の回路図とすると、例えばガス放電型パネルに代り、電極増進装置などその他の回路図に適用しても同様の効果を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図



第2図



第3図

